

特 許 協 力 条 約

PCT

REC'D 27 JAN 2005

WIPO PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）
【PCT36条及びPCT規則70】

出願人又は代理人 の書類記号 PCT03-120	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/16917	国際出願日 (日.月.年) 26.12.2003	優先日 (日.月.年) 27.12.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ H04L25/49, H04L7/00		
出願人 (氏名又は名称) 松下電器産業株式会社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。
- a ☒ 附属書類は全部で 5 ページである。
- ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）
- ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
- b ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。（実施細則第802号参照）
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 14.05.2004	国際予備審査報告を作成した日 07.01.2005		
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 阿 部 弘	5 K	9382
電話番号 03-3581-1101 内線 3555			

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第 I 欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
☐ PCT規則12.4にいう国際公開
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-3, 5-30 ページ、出願時に提出されたもの
 第 4 ページ*、30.08.2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*、_____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 2, 5-9, 11-15, 17 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 第 1, 4, 16 項*、30.08.2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*、_____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-17 ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*、_____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*、_____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 3, 10 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1, 2, 4-9, 11-17	有 無
	請求の範囲		
進歩性 (IS)	請求の範囲	1, 2, 4-9, 11-17	有 無
	請求の範囲		
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1, 2, 4-9, 11-17	有 無
	請求の範囲		

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

- 文献1: JP 11-261661 A (日立電子株式会社) 1999. 09. 24
- 文献2: JP 58-92162 A (株式会社日立製作所) 1983. 06. 01
- 文献3: JP 52-86009 A (株式会社日立製作所) 1977. 07. 16
- 文献4: JP 11-308205 A (日本電気電波機器エンジニアリング株式会社) 1999. 11. 05
- 文献5: JP 5-327681 A (株式会社東芝) 1993. 12. 10
- 文献6: JP 8-237239 A (株式会社日立製作所) 1996. 09. 13
- 文献7: JP 2002-15523 A (松下電器産業株式会社) 2002. 01. 18

請求の範囲 1, 2, 4-9, 11-17

請求の範囲 1, 2, 4-9, 11-17に係る発明は、国際調査報告で引用された文献に対して進歩性を有する。文献1乃至7には、クロック成分抽出手段が抽出したクロック成分の、所定の基準レベルに対する大小関係が入れ替わるタイミングから最も近いタイミングに位置するクロックを、ゼロクロス点とみなして検出することが記載されておらず、しかもその点は当業者といえども容易に想到し得ないものである。

し、データ値取得手段は、高周波クロック信号作成手段が作成した第2のクロック信号のタイミングに基づいて、データ信号のデータの値を取得し、クロック成分抽出手段は、データ値取得手段が取得したデータの値から前記第1のクロック信号の成分を抽出し、ゼロクロス検出手段は、クロック成分抽出手段が抽出した第1のクロック信号の成分の、所定の基準レベルに対する大小関係入れ替わるタイミングをゼロクロス点として検出し、シンボル位置検出手段は、ゼロクロス検出手段が検出したゼロクロス点から、第2のクロック信号における所定クロック分に相当する時間が経過した時を、データ信号のシンボル位置として検出し、ゼロクロス検出手段は、クロック成分抽出手段が抽出した第1のクロック信号成分の、所定の基準レベルに対する大小関係が入れ替わるタイミングから最も近いタイミングに位置するクロックを、ゼロクロス点とみなして検出するようにしている。

また、データ信号は、シンボル毎に所定の基準レベルに対する大小関係が交互に入れ替わる信号であってもよい。

また、ゼロクロス検出手段は、クロック成分抽出手段が抽出した第1のクロック信号成分の、所定の基準レベルに対する大小関係が入れ替わるタイミングの直前および直後に存在するクロックにおけるデータの値の絶対値を比較して、データの値の絶対値の小さい方のクロックを、データの値の、所定の基準レベルに対する大小関係が入れ替わるタイミングから最も近いタイミングに位置するクロックと

請求の範囲

1. (補正後) 所定の周波数を持った第1のクロック信号に基づいて送信されてきたデータ信号のシンボルの位置を検出する装置であって、

前記第1のクロック信号の周波数に対して整数倍の周波数を持った第2のクロック信号を作成する高周波クロック信号作成手段と、

前記高周波クロック信号作成手段が作成した第2のクロック信号のタイミングに基づいて、前記データ信号のデータの値を取得するデータ値取得手段と、

前記データ値取得手段が取得したデータの値から前記第1のクロック信号の成分を抽出するクロック成分抽出手段と、

前記クロック成分抽出手段が抽出した前記第1のクロック信号の成分の、所定の基準レベルに対する大小関係が入れ替わるタイミングをゼロクロス点として検出するゼロクロス検出手段と、

前記ゼロクロス検出手段が検出した前記ゼロクロス点から、前記第2のクロック信号における所定クロック分に相当する時間が経過した時を、前記データ信号のシンボル位置として検出するシンボル位置検出手段とを備え、

前記ゼロクロス検出手段は、前記クロック成分抽出手段が抽出した前記第1のクロック成分の、所定の基準レベルに対する大小関係が入れ替わるタイミングから最も近いタイミングに位置するクロックを、前記ゼロクロス点とみな

して検出することを特徴とする、シンボル位置検出装置。

2. 前記データ信号は、シンボル毎に所定の基準レベルに対する大小関係が交互に入れ替わる信号であることを特徴とする、請求項1に記載のシンボル位置検出装置。

3. (削除)

4. (補正後) 前記ゼロクロス検出手段は、前記クロック成分抽出手段が抽出した前記第1のクロック成分の、所定の基準レベルに対する大小関係が入れ替わるタイミングの直前および直後に存在するクロックにおける前記データの値の絶対値を比較して、前記データの値の絶対値の小さい方のクロックを、前記データの値の、所定の基準レベルに対する大小関係が入れ替わるタイミングから最も近いタイミングに位置するクロックと決定することを特徴とする、請求項1に記載のシンボル位置検出装置。

5. 前記シンボル位置検出手段が前記データ信号のシンボルの位置と決定するクロックは、前記ゼロクロス点に対して、所定クロック経過後のタイミングであることを特徴とする、請求項1に記載のシンボル位置検出装置。

6. 前記シンボル位置検出手段は、前記シンボルの位置を検出したタイミングで、第3のクロック信号を出力することを特徴とする、請求項1に記載のシンボル位置検出装置。

7. 前記ゼロクロス検出手段は、前記ゼロクロス点から、前記所定クロック分に相当する時間が経過した時間を遅延させることにより、前記第3のクロック信号を出力するこ

位置検出装置。

14. 前記整数は、4の倍数であることを特徴とする、請求項1に記載のシンボル位置検出装置。

15. 前記整数は、4の倍数であって、

前記所定クロックは、前記4の倍数を4分の1倍した数のクロックであることを特徴とする、請求項5に記載のシンボル位置検出装置。

16. (補正後) 所定の周波数を持った第1のクロック信号に基づいて送信されてきたデータ信号のシンボルの位置を検出する方法であって、

前記第1のクロック信号の周波数に対して整数倍の周波数を持った第2のクロック信号を作成する高周波クロック信号作成ステップと、

前記高周波クロック信号作成ステップで作成した第2のクロック信号のタイミングに基づいて、前記データ信号のデータの値を取得するデータ値取得ステップと、

前記データ値取得ステップで取得したデータの値が前記第1のクロック信号の成分を抽出するクロック成分抽出ステップと、

前記クロック成分抽出手段が抽出した前記第1のクロック信号の、所定の基準レベルに対する大小関係が入れ替わるタイミングをゼロクロス点として検出するゼロクロス検出ステップと、

前記ゼロクロス検出ステップで検出した前記ゼロクロス点から、前記第2のクロック信号における所定クロック分に相当する時間が経過した時を、前記データ信号のシンボ

ル位置として検出するシンボル位置検出ステップとを備え、

前記ゼロクロス検出ステップでは、前記クロック成分抽出手段が抽出した前記第1のクロック成分の、所定の基準レベルに対する大小関係が入れ替わるタイミングから最も近いタイミングに位置するクロックを、前記ゼロクロス点とみなして検出することを特徴とする、シンボル位置検出方法。

17. 前記データ信号は、シンボル毎に所定の基準レベルに対する大小関係が交互に入れ替わる信号であることを特徴とする、請求項16に記載のシンボル位置検出方法。